

Soit une fonction f supposée $\mathcal{C}^\infty$ sur un intervalle $I \subset \mathbb{R}$. Soit $a \in I$, soit $n \in \mathbb{N}$. La **formule de Taylor avec reste intégral** à l'ordre n nous dit :

$$\forall x \in I, \quad f(x) = \sum_{k=0}^n \frac{f^{(k)}(a)}{k!} (x - a)^k + \int_a^x \frac{f^{(n+1)}(t)}{n!} (x - t) \, dt$$